

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称:                     技术改造项目                    

建设单位(盖章):           陕西银翔金元车业有限公司          

编制日期: 2020 年 12 月

国家环境保护部制

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

5、主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	技术改造项目				
建设单位	陕西银翔金元车业有限公司				
法人代表	曾宪君	联系人	赵小明		
通讯地址	陕西省西安市沣东新城六村堡工业园（西坡村）				
联系电话	13609260443	传真	-	邮政编码	710086
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	技改	行业类别及代码	金属结构制造 C3311		
建筑面积(平方米)	7510	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	8	环保投资占总投资比例%	8.00%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2021年1月		

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来

陕西银翔金元车业有限公司原为“陕西银翔金元三轮摩托车有限公司”，是一家专业从事三轮车及配件制造、销售的企业，公司厂址位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧。2009年6月，公司委托陕西省现代建筑设计研究院编制完成了《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目环境影响报告书》，2009年11月20日，西安市环境保护局以市环发[2009]324号文件对《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目环境影响报告书》进行了批复；该项目于2013年开工建设，2015年12月26日建成，2016年1月8日试运行；2017年7月3日，西安市环境保护局委托西安市环境监测站对该项目（废水、废气、固废和噪声）进行竣工环保验收监测，并出具相应的验收监测报告（西环监测验字[2017]0027号），2017年10月21日，企业作为验收主体对项目出具竣工环境保护验收意见书（废水和废气），后续由于相关环保法律法规修订的原因，西安市环境保护局未对项目噪声及固废部分出具相应的验收批复；为完善项目竣工环保验收手续，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日，

国环规环评[2017]4号)、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》(2020年9月1日),于2020年9月委托陕西润卓环境技术有限公司对项目噪声及固体废弃物部分开展自主验收工作,并于2020年9月17日取得噪声、固废部分的竣工环保验收会验收组意见,意见见附件。

2020年,公司考虑到目前运行的三轮摩托车市场占有率逐渐减小,且随着三轮摩托车工艺的改进,现有生产线中车间的浸漆工艺将全部改为喷漆工艺,现有浸漆车间将要全部停止运营,同时陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目设置的机加设备和焊接线生产负荷较低,为提高公司市场价值,建设单位拟将其中一条浸漆线进行技术改造,并依托现有产业化建设项目的部分机加设备和焊接工艺,承接陕汽集团货车车厢的加工组装及表面处理业务,主要涉及的生产工序有下料机加、焊接及涂装;根据调查,本项目项目尚未开始建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定,由于项目喷漆工艺使用水性漆,故本项目属于“67 金属制品加工制造 其他(仅切割组装除外)”,应进行环境影响评价,并编制环境影响报告表。受陕西银翔金元车业有限公司的委托,由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后,我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集,在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析的基础上,编制完成《陕西银翔金元车业有限公司技改项目环境影响报告表》。

## 二、分析判定相关情况

### 1、产业结构符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于其中的限值类和淘汰类产业,生产设备不属于其中规定的限制类和淘汰类发展之列;本项目不在《陕西省限值投资类产业指导目录》(陕发改产业[2007]97号)内,项目建设符合国家及陕西省现行的产业政策。根据《市场准入负面清单(2019年)》,本项目不属于禁止准入事项。

综上,本项目符合国家、地方产业政策。

### 2、选址合理性分析

本项目选址位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧,该区域隶属沣东新城管辖。根据监测及调查,项目所在地声环境质量现状良好;经调查,本项目附近1km范围内无饮用水水源地、风景名胜区等需要特殊保护的對象;根据《西咸新区沣东新城控

制性详细规划-土地使用规划图》（见附图），项目所在地属于一类工业用地，符合项目特征；项目所在区域供电、交通、排水等公用设施基本齐全；项目在采取报告提出的各项污染治理措施后，污染物均能达标排放。因此，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。

### 3、与规划环评符合性分析

根据陕西中圣环境科技发展有限公司编制的《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及其审查意见，明确在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入，本项目为金属结构制造，基本工序为下料机加、焊接和涂装，不属于以上禁止和限制引入的企业。因此，本项目建设符合《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见要求。

### 4、与相关环境管理政策符合性分析

本项目与相关环境管理整个符合性分析见表1。

表1 项目与相关环境管理整个符合性分析一览表

文件名	建设要求	本项目情况	符合性
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的水性涂料为低VOCs含量涂料（VOCs含量约4.36%），建设单位对喷漆废气进行了收集和处理。	符合
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。	本项目喷漆位于密闭的喷漆房内操作，废气通过抽风装置进行收集和处置。	符合
《“十三五”挥发性	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源	本项目生产过程中使用	符合

《有机物污染防治工作方案》	头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	了水性漆，但不属于高VOCs含量的原辅料，且安装有废气收集和治理设施。	
	提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。	本项目采用低VOCs含量的水性漆，且为技术改造项目，对厂区现有的浸漆线改造形成喷漆室。	符合
	企业应规范内部环保管理制度，制定VOCs防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3年以上	本环评要求企业规范环境管理制度，完善管理台账。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	推进建设是以高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据 排放废气的浓度、组分、风量，温度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓度等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理。	由于项目使用的水性涂料为低VOCs含量涂料，故项目涂装工序产生的有机废气通过水旋+顶棉+活性炭吸附处理后高空排放。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%	项目涉及VOCs工序的初速排放速率均低于2kg/h，但建设单位在使用量较多喷漆线仍安装有废气收集和治理设施，且处理效率不低于85%。	符合
《陕西省西咸新区开发建设管理委员会办公室关于印发西咸新区污染防治攻坚战2020年工作	在技术成熟的家具制造、包装印刷、机械设备制造、工业涂装、汽修等行业，以及道路、桥梁、建（构）筑物基础等防水作业中，鼓励企业按照《建筑用墙面涂料中有害物	本项目使用的涂料为水性漆，不属于高VOCs含量原辅料。	符合

<p>方案的通知》-蓝天保卫战工作方案</p>	<p>质限量》《胶粘剂挥发性有机化合物限量》《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》，使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂及清洗剂。将低 VOCs 含量产品优先纳入政府采购名录，并在各类市政工程中率先推广使用。</p>		
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</p>	<p>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭</p>	<p>本项目所用的含VOCs物料主要为水性漆，由专用封闭桶盛装，在非取用状态时加盖、封口，且保持封闭。</p>	<p>符合</p>
	<p>VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统</p>	<p>项目使用涂料质量占比小于10%，其使用过程在独立且封闭的喷漆房内进行，产生的废气封闭收集后，再经水旋+顶棉+活性炭吸附处理后高空排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p>	<p>已在环境风险章节提出有机废气处理设施和喷漆房同步运行的要求，若设施发生故障，建设单位将启动公司突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>
<p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(2013年第31号)</p>	<p>在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂</p>	<p>项目调配后使用的涂料为低VOCs含量的水溶性涂料。</p>	<p>符合</p>
	<p>应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业</p>	<p>本项目喷漆工段在独立封闭的喷漆房中进行，废气经水旋+顶棉+活性炭吸附处理，运营过程中不存在无VOCs净化、</p>	<p>符合</p>

		回收措施的露天喷涂作业。	
	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目设置独立封闭的喷漆房，产生的有机废气封闭收集后，再经水旋+顶棉+活性炭吸附处理达标后排放，封闭喷漆房可以大大减少废气的无组织排放。	符合
	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目位于重点区域，NMHC 的初始排放速率约为 $0.133\text{kg/h}$ ，但建设单位仍配置了处理效率不低于 80% 的 VOCs 处理设施。	符合
《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕98 号）	提升 VOCs 综合治理水平。加大源头替代力度。大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。 按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。推进建设适宜高效的治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	根据分析，本项目使用的水性漆为低 VOCs 含量水溶性涂料，且喷涂过程置于密闭空间内；建设单位喷漆房废气设置了水旋+顶棉+活性炭吸附系统对有机废气进行净化。	符合
《陕西省挥发性有机物污染防治三年工作方案》（2018-2020 年）	各市（区）按重点排污单位名录管理规定要求建立 VOCs 排污单位名录库，持续开展石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业 VOCs 污染整治。全面加强含 VOCs 物料存储、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。加大源头替代力度。	本项目所用的含 VOCs 物料主要为水性漆，由专用封闭桶盛装，在非取用状态时加盖、封口，且保持封闭；本项目使用的涂料为低 VOCs 含	符合



	大力推广使用符合相关部门规定的低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。	量涂料。	
--	---	------	--

### 三、现有项目概况

#### 1、现有项目工程概况

公司现有项目占地面积为 35082m<sup>2</sup>，建筑面积 56076m<sup>2</sup>，年产各类排量三轮摩托车 50000 辆，车架、车厢各 10000 套。具体项目组成见表 2。

表 2 现有项目组成表

工程类别	工程名称	工程建设内容
主体工程	生产车间	含有钳工（机加）车间、焊接车间、前处理车间（酸洗磷化、抛丸）、涂装车间（喷漆及浸漆）、装配车间等，建筑面积为 25607m <sup>2</sup> ，主要进行三轮摩托车和车架、车厢的加工与生产
辅助工程	原材料及配件库	零星散落于厂区各区域，面积 4544 m <sup>2</sup> ，用于存放项目所需原材料及相应配件
	成品库房	建筑面积 8064m <sup>2</sup> ，用于产品的存放
	办公、倒班宿舍	位于现厂区西侧及南侧，建筑面积 14912 m <sup>2</sup> ，用于员工的生活与办公
公用工程	供电	本项目用电取自市政供电，厂区自设配电设施
	给水	项目给水由自来水市政管网供给，厂区给水管网铺设到位
	排水	生产废水主要包括喷漆工序水旋废水和酸洗磷化工序产生的废水，统一经厂区自建的一套污水处理站处理，处理后的水回用于各生产用水环节，不排放；生产废水污水处理系统产生的污泥全部做危废处置；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理
	制冷、供暖	项目办公区制冷、供暖均采用中央空调，车间不设制冷、供暖设施
环保工程	废水处理工程	生产废水主要包括喷漆工序水旋废水和酸洗磷化工序产生的废水，统一经厂区自建的一套污水处理站处理，处理后的水回用于各生产用水环节，不排放；生产废水污水处理系统产生的污泥全部做危废处置；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理
	废气处理工程	项目喷漆及浸漆产生的漆雾经水旋吸收，有机废气各自通过一套顶棉+活性炭设施进行净化，最后经 2 根 15m 高的排气筒排放（1#、2#）；喷漆线配有两个烘干室，残生的废气分别通过一套 UV 光解+活性炭设施处理后分别经一根 15m、20m 高的排气筒排放（3#、4#）；酸洗过程中产生的酸雾经酸雾净化塔中和后，通过一根 15m 高的排气筒排放（5#）；项目焊接产生的废气经过一套喷淋设施处理后通过一根 15m 高排气筒排放（6#）；抛丸机产生的颗粒物经袋式除尘器处理后由一根 15m 高的排气筒排放（7#）
	噪声治理工程	噪声设备采用厂房隔声、基础减振、设置软连接和隔音墙等降噪措施
	固废处理工程	废边角料和铁屑外售给铸造公司，废焊丝和生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置，危险废物（废乳化液、涂料废物、表面处理废物、其他废物等）暂

存于危废暂存间并定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置；危废间：位于厂区中间区域，建筑面积 15m<sup>2</sup>，对地面进行了防渗处理

## 2、现有项目原辅材料

表 3 现有项目主要原辅料和外购件需求一览表

序号	材料名称	单位	用量
1	各类钢材（板材、管材、线材、角铁）	t/a	6087
2	外购件（轴承、电机、轮胎、发动机及各类五金件、电子元器件等）	套/a	各 5 万
3	水性漆	t/a	9.2
4	磷化液	t/a	9
5	氯化氢溶液	t/a	4.5
6	焊丝及焊条	t/a	52
7	乳化液	t/a	0.5
8	CO <sub>2</sub>	t/a	68

## 3、现有项目设备清单

表 4 现有项目设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	设备类型
1	数控液压剪板机	PPEB250/30-5	3	机加下料
2	数控折弯机	/	3	
3	数控车床	/	1	
4	车床	CA616、CA620、CA6140	3	
5	数控立式铣床	XK5032	1	
6	冲床	5T-100T	15	
7	摇臂钻	Z3040×16	1	
8	台钻	Z4125B	4	
9	弯管机	/	5	
10	下料机	/	10	
11	切割机	/	4	
12	角磨机	/	6	

13	金属圆锯机	/	2	
14	数控带锯床	/	1	
15	套丝机	/	1	
16	整体厢板成型机	/	4	
17	液压摆式剪板机	QC12Y—8(6)×3200	2	
18	液压板料折弯机	WC67(K)—100(160)-4000	2	
19	板框、槽钢自动生产线	AT 50-260 型	1	
20	二氧化碳保护焊机	NBC-315	32	焊接
21	除油除锈自动线	/	1	酸洗、磷化
22	喷涂线	/	1	喷漆
23	车架浸漆线	KS4200-15000	1	
24	抛丸机	QF-2710	1	抛丸
25	卷台机	/	2	总装
26	整车装配线	/	2	
27	空压机	37KW 6.6m <sup>3</sup>	2	
28	行吊车	5T	1	公用设备
29	电葫芦	2.8T	2	

#### 4、现有项目工艺流程

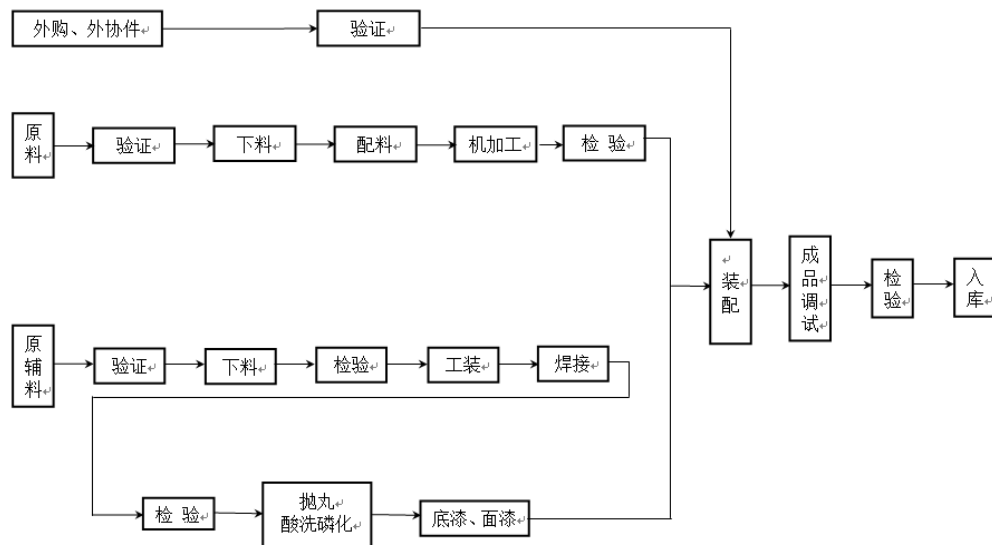


图1 现有项目工艺流程图

## 5、现有项目污染物的产生、处理措施及排放情况

### (1) 废气：

①公司现有一条喷漆线，一条浸漆线，均采用水性环保漆，喷漆室采用水旋对漆雾进行净化，有机废气经收集进入顶棉+活性炭设施中进行吸附，最终经一根 15m 高的排气筒排放（1#）；喷漆线配有两个烘干室，热量来源为甲醇，两个烘干室烘干产生的有机废气分别通过一套 UV 光解+活性炭设施处理后分别经一根 15m、20m 高的排气筒排放（3#、4#）；浸漆线不设烘干室，浸漆过程产生废气的收集、处理和排放方式与喷漆线一致（排气筒编号为 2#）；根据陕西润卓环境技术有限公司 2020 年 12 月 2 日出具的《陕西银翔金元车业有限公司有机废气监测报告》（润卓监（气）字（2020）第 523 号），涂装两条线废气监测结果均可满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 标准限值要求。

②表面处理中酸洗工序产生的酸雾，通过玻璃钢离心机送入酸雾净化塔中，经与氢氧化钠溶液中和后，最终通过一根 15m 高的排气筒排放（5#）；根据西安国联质量检测技术股份有限公司 2020 年 4 月 30 日出具的《陕西银翔金元车业有限公司涂装前处理工序酸雾废气有组织废气监测报告》（No AEE200403743），该废气监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

③项目焊接工艺产生的焊烟通过鼓风机收集到喷淋塔，使得烟气中粉尘从含尘气流中分离处理，最终经一根 15m 高的排气筒排放（6#）；根据西安国联质量检测技术股份有限公司 2020 年 4 月 30 日出具的《陕西银翔金元车业有限公司焊装车间有组织废气监测报告》（No AEE200403742），该废气监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

④项目设有一台抛丸机，抛丸过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（7#）。根据《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目竣工环境保护验收监测》，该项目运行时抛丸废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB12348-2008）表 2 二级标准限值要求。

### (2) 废水：

本工程产生的废水有两种：生产废水、生活污水。其中生产废水主要包括喷漆工序水旋废水和酸洗磷化工序产生的废水，统一经厂区自建的一套污水处理站处理，处理后的水回用于各生产用水环节，不排放；生产废水污水处理系统产生的污泥全部做危废处置；生活污水排放量为 840t/a，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六

污水处理厂进行处理。

根据西安国联质量检测技术股份有限公司 2020 年 5 月 7 日出具的《陕西银翔金元车业有限公司生活污水总排口监测报告》（No AEE200403745），厂区生活污水外排废水水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。

### （3）噪声

现有项目在厂区布局设计时，将噪声大的车间设置在厂中心，周围建造仓库等辅助用房，大大阻挡了主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；该项目同时采用其他隔声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声符合标准；公司在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，以减少噪声和其它污染物对周围环境的影响。

根据《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目竣工环境保护验收监测报告（噪声、固废部分）》，该项目运行时厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

### （4）固废

现有项目固体废弃物主要有废边角料、铁屑、废焊剂、废钢丸、废包装材料；生活垃圾；废油脂；废乳化液，废漆渣，污水处理污泥，其他废物（废漆桶、废过滤棉、废活性炭等）等。其中一般固废（废焊剂除外）外售给个人，废油脂交由西安中润环保科技有限公司回收处理，生活垃圾和废焊剂分类收集后交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置，危险废物暂存于危废暂存间并定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置。

本单位建设有危险废物暂存间，建筑面积为 15m<sup>2</sup>，危废间地面采用高标准防渗水泥进行防渗硬化；危废间内设置了托盘、张贴了危废标识、危废管理制度，危废间内设置了灭火器，张贴了明显的危废标识；危废暂存间的建设基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单的相关要求。

### （5）环境管理

企业已建立危废贮存间，并设置公司危废管理责任牌，明确危废转运、库存、管理责任人，加强对厂区各个生产环节危险废物的管理。针对污水处理站，企业制定了《废水处理作业指导书》及《金元污水站废水处理记录登记本》，由废水处理人员对处理设备运行情况、药品使用情况、pH 水质处理情况及监测等情况进行详细记录，并建立生产废水处理系统应急预案，预防环保事故的发生。

项目配置的各环境保护设备均制定了相应的设备运行记录表，对设备运行时间、运行状况、操作人员均有详细记录。

根据调查，企业现有项目环境影响评价及竣工环保验收手续齐全，且建设单位已进行排污登记，并于 2020 年 1 月 21 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91610000719708085W001X）。

### （6）污染物排放量

根据建设单位提供的监测报告及其他相关数据，厂区现有项目中污染物产排情况见表 5。

**表 5 现有项目污染物产排情况表**

序号	种类	污染物类别		污染物处理	污染物排放		
					排放方式	污染物名称	排放量 (t/a)
1	废水	生活污水		化粪池处理	排入市政污水管网 经西安市第六污水处理厂处理	废水量	840
						COD	0.084
2						BOD <sub>5</sub>	0.021
3						NH <sub>3</sub> -N	0.0045
4						SS	0.012
5						动植物油	0.0016
6		生产废水	污水处理站处理	回用，不排放	废水量	808	
6	废气	抛丸废气		袋式除尘器处理	15m 排气筒（7#）	颗粒物	0.238
7		焊接废气		喷淋塔	15m 排气筒（6#）	颗粒物	0.163
		涂装 废气	喷、浸漆	水旋+过滤棉+活性炭（两套）	15m 排气筒（1#、2#）	非甲烷总 烃	0.139
			烘干	UV 光解+活性炭（两套）	15m、20m 排气筒各一根（3#、4#）		
8		酸洗废气		酸雾净化塔处理	15m 高排气筒（5#）	酸雾	0.148
9	固废	生活垃圾		分类收集，交西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置	/	/	29.6

10	废油脂	交现西安中润环保科技有限公司处置	/	/	1.2
11	一般固体废弃物	废焊剂：同生活垃圾 其他：个人收购	/	/	12.29
12	危险废弃物	交陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	/	/	4.11

#### 4、环保设施履行情况及存在的环境问题

根据现场踏勘及调查，公司基本履行了现有项目环评及环评批复的要求，但仍存在以下生态环境问题：

(1) 项目焊接工序均配有集气罩对产生的焊烟进行收集，但集气罩距离操作工位较远，无法保证焊烟的收集效率，本环评建议建设单位在不影响操作和安全的前提下，对集气罩安装软帘，提高焊烟收集效率。

(2) 根据调查，厂区现有储漆间位于喷漆线处，虽其已做好硬化防渗措施，但由于项目使用漆料为液态物质，且存在泄漏风险，故本环评要求建设单位设置防泄漏托盘存放漆料，托盘容器需满足漆料最大存放量全部存放要求。

(3) 根据调查，现建设单位环境管理人员为兼职人员，本环评建议建设单位能配备专职、专业的环境管理人员，并进一步坚强企业的环境管理。

根据建设单位提供资料，现有项目车架浸漆工艺改为车架喷漆工艺，将使用现有喷漆车间（1#喷漆室），但现有项目喷漆总用漆量不变，故技改前后现有项目废水和固废的产排情况不变，但有机废气排放方式由原来的 1#、2#排气筒分别排放改为 1#排气筒排放（2#排气筒为本次技改项目喷漆废气排气筒），后文将对 1#喷漆室废气的处理及排放措施可行性进行分析。

#### 四、项目概况

##### 1、项目基本情况

项目名称：陕西银翔金元车业有限公司技术改造项目；

建设性质：技术改造；

建设单位：陕西银翔金元车业有限公司；

项目总投资：100 万元，环保投资 8 万元，占总投资 8.00%；

建设规模：年加工货车车厢 1500 辆；

建设地点：陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧。

## 2、地理位置与四邻关系

该项目位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧。项目所在地北侧为丰产路、芊域阳光小区和沣东三小，南侧为丰安路和众汇充电、空地，西侧为天章大道和丰树（西安）沣东物流园，东侧为陕西商储南区。具体四邻关系见附图。

## 3、项目组成及建设内容

该项目涉及建筑面积为 7510m<sup>2</sup>，全部依托厂区现有车间和生产设施，主要包含钳工加工（机加）车间、焊接车间、涂装车间以及库房等辅助工程。具体项目主要建设内容见表 6。

表 6 项目主要建设内容一览表

项目名称	建（构）筑物名称	建设内容及建（构）筑物规模	备注
主体工程	机加车间	厂区机加车间共 5 间，分散于厂区北侧区域（2 间）、中间区域（2 间，位于喷漆线北侧）、东侧（1 间，污水处理站南侧），本项目仅依托厂区东侧的 1 间机加车间，建筑面积为 2820m <sup>2</sup> ，主要对本项目钢材进行下料和简单的机械加工，使其尺寸满足车厢要求	依托
	焊接车间	厂区现有焊接车间为 1 间，位于厂区西南角，建筑面积约为 3280m <sup>2</sup> ，焊接车间共设置 32 台二保焊机，本项目依托其中的 16 台，对加工好的钢材进行组装	依托
	涂装车间	厂区现有喷涂线两条，分别为车架浸漆线和喷漆线，其中喷漆线位于厂区中间区域，配有两个烘干室，浸漆线位于厂区东侧区域，不设烘干室，建筑面积约为 1410m <sup>2</sup> ，本项目对浸漆线进行技术改造，主要对室内底座进行加固，继而形成一条喷漆线，该喷漆线主要对本项目组装好的车厢进行表面喷漆，无烘干工序（于喷漆室进行自然晾干）	对厂区现有浸漆线进行技术改造，形成本项目专用喷漆线
辅助工程	储漆间	位于项目现有喷漆线处，建筑面积为 25m <sup>2</sup> ，已做好硬化防渗措施	依托，环评要求整改（需设置防泄漏托盘）
公用工程	给水	本项目用水主要为喷漆工序水旋用水，与现有项目相同，项目给水由自来水市政管网供给，厂区给水管网铺设到位	依托
	排水	本项目不新增生活污水，项目新增生产用新鲜水和污水处理站循环水，新增废水主要为喷漆室水旋废水，其产生量 1t/d，且全部经厂区现有污水处理系统处理后回用，不排放	依托，不新增外排废水
	供电	本项目用电取自市政供电，厂区自设配电设施	依托
	供暖及制冷	公司办公区制冷、采暖依托厂区现有中央空调	
环保工程	废水	本项目不新增生活污水，项目新增生产用新鲜水和污水处理站循环水，新增废水主要为喷漆室水旋废水，其产生量 1t/d，且全部经厂区现有污水处理系统处理后回用，不排放	依托，不新增外排废水



废气	本项目喷漆线经现有项目浸漆线改造，项目喷漆及晾干工序均在密闭喷漆室内进行，产生的废气使用现有水旋和顶棉+活性炭吸附后通过一根 15m 高的排气筒排放（2#）；本项目焊接依托现有项目的焊接设备，产生的颗粒物依托焊接车间现有的一套喷淋塔处理后由一根 15m 高的排气筒排放（6#）	依托
噪声治理	本项目不新增噪声源	/
固废	生活垃圾：本次技改不新增生活垃圾	/
	危险废物：暂存于危废暂存间，定期交陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理。危废暂存间：位于厂区中部，其建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求	依托
	废边角料：暂存于一般固废区，废焊剂同生活垃圾处置，其余按废品出售	依托

本项目依托工程主要有 16 台焊接设备及配套的除尘设施、部分机加设备、危废暂存间、污水处理站，一般固废暂存区，储漆间及给水、给电等公用设施；后文将对焊接除尘设施、危废暂存间、污水处理站可依托性进行简单分析。

#### 四、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗量见表 7：

表 7 主要原辅材料消耗统计表

类别	名称	年用量 (t/a)			使用工序
		技改前	本项目	技改后	
原料	钢材	6087	600	6687	/
辅料	水性漆	9.2	3.8	13.0	喷漆
	乳化液	0.5	0.1	0.6	下料
	焊丝	52	20	72	焊接
	CO <sub>2</sub>	68	26	94	

#### 主要原辅材料理化性质：

水性漆：项目使用的水性黑色漆为中国环境标志产品，根据建设单位提供的水性涂料的安全技术说明书，其主要成分为树脂、颜填料、水以及助溶剂，助溶剂中主要物质为乙二醇丁醚，密度约为 1.1g/mL，根据国家涂料质量监督检验中心出具的《黑色面漆（水性漆）检验报告》可知，该水性漆 VOC 含量为 48g/L，即含量为 4.36%；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求工程机械和农业机械涂料的限量值为 250g/L，结合本项目使用水性漆 VOC 含量为 48g/L，故其为低挥发性有机化合物含量涂料。

## 五、设备清单

本项目无新增设备，使用的设备全部为厂区现有设备，具体见下表 8。

表 8 设备一览表

序号	设备名称	设备型号	全厂数量	本项目使用情况	设备类型
1	数控液压剪板机	PPEB250/30-5	3	3（依托使用）	机加下料
2	数控折弯机	/	3	3（依托使用）	
3	数控车床	/	1	/	
4	车床	CA616、CA620、CA6140	3	/	
5	数控立式铣床	XK5032	1	1（依托使用）	
6	冲床	5T-100T	15	11（依托使用）	
7	摇臂钻	Z3040×16	1	1（依托使用）	
8	台钻	Z4125B	4	4（依托使用）	
9	弯管机	/	5	/	
10	下料机	/	10	10（依托使用）	
11	切割机	/	4	/	
12	角磨机	/	6	/	
13	金属圆锯机	/	2	2（依托使用）	
14	数控带锯床	/	1	1（依托使用）	
15	套丝机	/	1	/	
16	整体厢板成型机	/	4	1（依托使用）	
17	液压摆式剪板机	QC12Y—8(6)×3200	2	2（依托使用）	
18	液压板料折弯机	WC67(K)—100(160)-4000	2	2（依托使用）	
19	板框、槽钢自动生产线	AT 50-260 型	1	1（依托使用）	
20	工装模具	/	240	/	
21	二氧化碳保护焊机	NBC-315	32	16（依托使用）	焊接
22	除油除锈自动线	/	1	/	酸洗、磷化
23	喷涂线	/	1	/	喷漆

24	车架浸漆线	KS4200-15000	1	1 (技术改造)	
25	抛丸机	QF-2710	1	/	抛丸
26	卷台机	/	2	/	总装
27	整车装配线	/	2	/	
28	空压机	37KW 6.6m <sup>3</sup>	2	1 (依托使用)	
29	行吊车	5T	1	1 (依托使用)	公用设备
30	电葫芦	2.8T	2	2 (依托使用)	

## 六、公用工程

### 1、给、排水

#### (1) 给水系统

本项目无新增员工，故不新增生活用水，项目生产中涉及用水为水性漆稀释用水、乳化液配比和喷漆水旋用水。

根据调查，本项目喷漆室下方水池容量为 62m<sup>3</sup>，其用水多为污水处理站处理后的回用水，每天补充新鲜水量为 0.2t/d，全年补水量为 54t/a；项目乳化液配比为 1:20，结合乳化液用量为 0.1t/a，则乳化液配比用水量为 2t/a；项目水性漆用量为 3.8t/a，加水稀释比例为 1:0.8，则该部分用水量为 3t/a。综上，本项目用新鲜水量为 59t/a。

#### (2) 排水系统

本项目无新增生活污水，生产废水主要为喷漆工序水旋废水，每天废水产生量为 1t/d，且全部进入厂区现有生产废水污水处理系统中净化，经净化后的清水全部回用于喷漆室水旋设施内，不排放；故本项目无新增外排废水。本项目水平衡图见图 2。

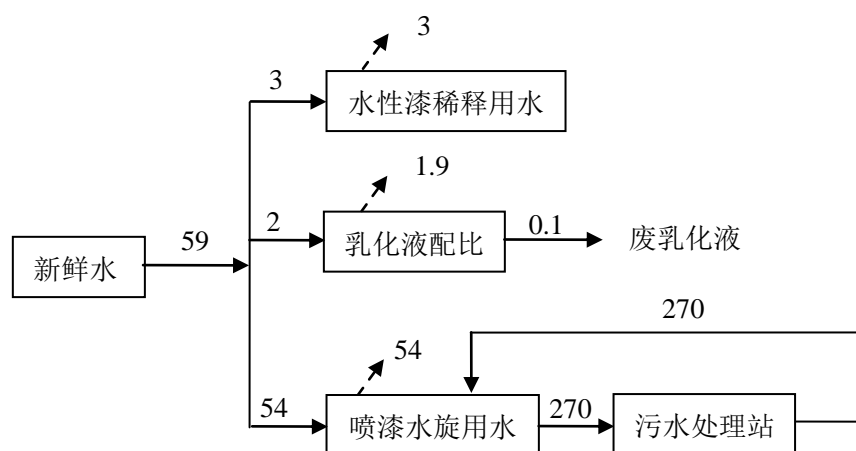


图 2 项目水平衡图 (t/a)

## 2、供电

本项目用电依托厂区现有配电设施。

## 3、供暖与制冷

本项目办公区制冷、采暖依托厂区现有中央空调。

## 八、项目总平面布置

项目位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧陕西银翔金元车业有限公司现有厂房内，项目依托现有车间及设备，不涉及平面布局的变动；根据厂区现有布局，所有车间之间都保证中间的消防和安全通道，物料流向合理，原辅料储藏位置合理；厂区分块合理，生活办公区与生产区分开，产污设施尽量远离了办公区域，故从环保角度分析，项目平面布置合理。

项目厂区总平面布置见附图。

## 九、劳动定员及工作制度

本项目为技改项目，所有员工为厂内调配，无新增；项目年工作时间 270 天，每天 8 小时。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、现有项目污染情况

#### (1) 废气

项目喷漆及浸漆产生的漆雾经水旋吸收形成漆渣，有机废气各自通过一套过滤棉+活性炭设施进行净化，最终废气经 2 根 15m 高的排气筒排放；喷漆线配有两个烘干室，产生的废气分别通过一套 UV 光解+活性炭设施处理后分别经一根 15m、20m 高的排气筒排放；酸洗过程中产生的酸雾经酸雾净化塔中和后，通过一根 15m 高的排气筒排放；项目焊接产生的废气经过一套喷淋设施处理后通过一根排气筒排放；抛丸机产生的颗粒物经袋式除尘器处理后由一根 15m 高的排气筒排放。

根据建设单位提供的各类监测报告，厂区现有项目排放废气均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求、陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 标准限值要求。

#### (2) 废水

现有工程产生的废水有两种：生产废水、生活污水。其中生产废水主要包括喷漆工序水旋废水和酸洗磷化工序产生废水，统一经厂区自建的一套污水处理站处理，处理后

的水回用于各生产用水环节，不排放；生产废水污水处理系统产生的污泥全部做危废处置；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂进行处理。

根据建设单位提供的监测报告，厂区生活污水外排废水水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值要求。

### （3）噪声

现有项目在厂区布局设计时，将噪声大的车间设置在厂中心，周围建造仓库等辅助用房，大大阻挡了主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；该项目同时采用其他隔声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声符合标准；公司在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，以减少噪声和其它污染物对周围环境的影响。

根据《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目竣工环境保护验收监测报告（噪声、固废部分）》，该项目运行时厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### （4）固废

现有项目固体废弃物主要有废边角料、铁屑、废焊剂、废钢丸、废包装材料；生活垃圾、废油脂；废乳化液，涂料废物（漆渣、污泥、废吸附材料），表面处理废物（废酸液、磷化渣），其他废物（废油漆桶、溶剂桶、废活性炭）等。其中废边角料、铁屑、废钢丸和废包装材料外售给个人，废焊丝和生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置，危险废物暂存于危废暂存间并定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置，废油脂交由西安中润环保科技有限公司回收处理。

本单位建设有危险废物暂存间，建筑面积为15m<sup>2</sup>，危废间地面采用高标准防渗水泥进行防渗硬化；危废间内设置了托盘、张贴了危废标识、危废管理制度，危废间内设置了灭火器，张贴了明显的危废标识；危废暂存间的建设基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单的相关要求。

### （5）环境管理

企业已建立危废贮存间，并设置公司危废管理责任牌，明确危废转运、库存、管理责任人，加强对厂区各个生产环节危险废物的管理。针对污水处理站，企业制定了《废水处理作业指导书》及《金元污水站废水处理记录登记本》，由废水处理人员对处理设备运行情况、药品使用情况、pH水质处理情况及监测等情况进行详细记录，并建立生产

废水处理系统应急预案，预防环保事故的发生。

项目配置的各环境保护设备均制定了相应的设备运行记录表，对设备运行时间、运行状况、操作人员均有详细记录。

建设单位已进行排污登记，并于 2020 年 1 月 21 日取得固定污染源排污登记回执(登记编号：91610000719708085W001X)。

## 2、存在问题及整改建议

根据现场踏勘及调查，公司基本履行了现有项目环评及环评批复的要求，但仍存在以下生态环境问题：

(1) 项目焊接工序均配有集气罩对产生的焊烟进行收集，但集气罩距离操作工位较远，无法保证焊烟的收集效率，本环评要求建设单位在不影响操作和安全的前提下，对集气罩安装软帘，提高焊烟收集效率。

(2) 根据调查，厂区现有储漆间位于喷漆线处，虽其已做好硬化防渗措施，但由于项目使用漆料为液态物质，且存在泄漏风险，故本环评要求建设单位设置防泄漏托盘存放漆料，托盘容器需满足漆料最大存放量全部存放要求。

(3) 根据调查，现建设单位环境管理人员为兼职人员，本环评建议建设单位能配备专职、专业的环境管理人员，并进一步坚强企业的环境管理。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

#### 一、地理位置

沔东新城属关中平原，地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，地势平坦，土地肥沃，农业灌溉条件优越。沔河由南向北贯穿整个用地侧，主要为渭河河谷阶地。项目建设地地形平坦，地势开阔，地貌单元属于渭河南岸二级阶地，海拔在 412.0m~414.0m 之间。

本项目位于陕西省西咸新区沔东新城天章大道北段东侧，项目所在地中心坐标为 N34.329199， E108.825191。

#### 二、气候气象

沔东新城地处西安、咸阳交汇处，属暖温带半湿润大陆性季风气候，冷暖干湿，四季分明。年日照时数 1983-2267 小时，日照百分率 41-51%。近 5 年平均气温 15.0℃，气温平均日较差 10.0-12.0℃。年降水量 550.5mm，降水多集中在 6-10 月，占年降水的 75.1%，其中 9 月最多，占 20.0%，为 110.2mm。近 5 年年平均风速 1.1m/s，月均风速变化范围在 0.6-1.3m/s 之间，以 4~8 月最大，11 月最小；其中，3-8 月平均风速高于年均值，10-2 月在年均值之下。主要气象灾害为干旱（冬、春、伏旱）和雨涝（秋涝）。近 5 年主导风向为东北风（NE），频率 12.9%，次主导风向为东东北风（ENE）。

#### 三、水文水质

沔东新城内共有 7 条河流，占地 3.814km<sup>2</sup>（5719.68 亩），其中渭河长度 23.9km，平均水面宽度 150m，河堤宽度 1300m；皂河长度 9.8km，平均水面宽度 22m，河堤宽度 50m；沔河长度 18.4km，平均水面宽度 50m，河堤宽度 150m；沔惠渠长度 14.5km，平均水面宽度 15m，河堤宽度 50m；太平河长度 5.72km，平均水面宽度 15m，河堤宽度 20m。

本项目位于城市建成区，距离项目最近的地表水为项目东侧 2000 余米的皂河，皂河起自长安区水寨村，流经长安韦曲、杜城、申店进入西安市区，再经丈八沟、北石桥、三桥镇、六村堡至草滩入渭河，皂河在西安市区段长 27.4 公里。在进入西安市区时皂河上游常年流量仅 0.1-0.3m<sup>3</sup>/s，在上游多用于农灌，且时常断流，下游段由于接纳多股污水，流量大大增加，达到 1.95m<sup>3</sup>/s。目前皂河承担的水体污染物负荷居西安市诸河流之首，约占西安市地表水体接纳污染物负荷量的 70% 以上。

项目生产废水为水旋废水，经污水处理站处理后回用，故无生产废水排放；项目

不新增生活污水，现有生活产生生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经西安市第六污水处理厂处理后排入皂河。

#### 四、植被

项目区属暖温带落叶阔叶林带。该区人类活动历史悠久，原始植被破坏殆尽，现主要为农田植被、人工绿化植被及果园植被。绿化树种有：箭杆杨、白杨、泡桐、榆树、柳、槐、松、柏等；栽植的经济林木有：枣、柿、桃、苹果、梨、石榴、葡萄、花椒等，蔬菜品种有：大青菜、白菜、菠菜、芹菜、韭菜、茄子、辣椒、葱、蒜等；粮食作物以小麦、玉米、豆类为主。

#### 五、土壤

项目所在区北以黄褐土、褐土为代表，南部的秦岭山地以黄棕壤、棕壤为代表。植被主要为大面积的人工植被。人工栽培植被主要有大田农作物、蔬菜、果园、苗圃及公共绿地等类型。

本项目拟建地及其周围无自然资源保护区及珍稀动植物资源。



## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、环境空气质量现状

#### （1）区域环境质量达标情况

本项目位于沣东新城，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本环评引用陕西省环境生态厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中 2019 年 1~12 月西咸新区沣东新城环境质量状况，统计结果见表 9。

表 9 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	102	70	145.7	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	64	35	182.9	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	46	40	115	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1600	4000	40	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	159	160	99.4	达标

由上表可知，沣东新城环境空气 6 个监测项目中，SO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。

#### （2）其他污染物环境质量现状

特征污染物非甲烷总烃现状监测引用陕西盛中建科技有限公司出具的《中车西安车辆有限公司铁路车辆造修新涂装工艺改进项目环境质量现状监测》的监测数据。该项目位于本项目南侧 2800m，环境空气监测时间为 2019 年 4 月 15 日，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中补充监测布点原则，因此该项目环境空气质量现状监测结果可代表本项目区域环境现状。具体如下：

(1) 监测项目：非甲烷总烃、TSP

(2) 监测时间及点位

监测时间：2019.4.11-2019.4.17，连续监测 7 天；

监测点位：中车西安车辆有限公司。

(3) 监测频次

连续采样 7 天。

(4) 监测结果

监测结果整理后见表 10：

**表 10 其他污染物环境空气质量现状监测结果**

项目	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	TSP (μg/m <sup>3</sup> )
超标情况	1 小时平均	24 小时平均
监测点位	中车西安车辆有限公司	
监测值	0.26~0.62	100~229
标准限值	2.0	300
超标率 (%)	0	0
最大超标倍数	0	0

由监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃的 1 小时平均、TSP 的 24 小时平均满足《大气污染物综合排放标准详解》、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中标准限值要求。

## 2、声环境质量现状

(1) 监测点位

项目设置 5 个监测点位，为厂区 5 个边界，具体监测点位见附图。

(2) 监测项目

连续等效 A 声级 Leq。

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2020 年 8 月 12 日~2020 年 8 月 13 日，连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。

(4) 监测结果：监测结果见表 11：

**表 11 环境噪声监测结果统计表**      等效声级 Leq: dB(A)

噪声类别	测点位置	等效声级 (Leq)
------	------	------------

		2020年8月12日		2020年8月13日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
声环境	1# (东南)	53	45	53	44
	2# (南)	54	46	55	44
	3# (东北)	56	47	56	47
	4# (北)	54	48	55	48
	5# (西)	58	48	57	48

监测结果表明：本项目所在地及声环境的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值的要求，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

### 3、土壤环境质量现状

#### (1) 监测点位

监测点位具体见表2和附图。

根据分析，本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表6，本项目土壤现状监测点位共设置6个，分别为占地范围内3个柱状样点（C1、C2、C3）、1个表层样点（C4），占地范围外2个表层样点（C5、C6）。6个监测点中C6引用本项目西北侧700m处陕西同力重工股份有限公司表层土壤监测数据（与本项目为同一性质土壤，属于本项目占地范围外），该点位监测时间为2020年4月3日，满足HJ964-2018中现状监测布点要求。

#### (2) 监测内容

监测内容见表12。

表12 土壤现状监测内容统计表

点位编号	点位名称	相对位置	取样层	监测因子
C1	危废间	厂内	柱状样 (0-0.5m)	苯、甲苯、乙苯、间+对-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、石油烃
C2	污水处理站房			
C3	现有喷涂线			
C5	厂区西南侧	W 85m	表层样 (0-0.2m)	GB36600表1所列45项基本因子：砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍、铜、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-
C6	同力重工（引用数据）	NW 550m		
C4	焊装车间	厂内		

				四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 GB36600 表 2 所列特征因子：石油烃
--	--	--	--	---

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2020 年 7 月 23 日，引用数据的监测时间为 2020 年 4 月 3 日，每个监测点各监测一次。

(4) 监测结果

监测结果：监测结果见表 13。

表 13 土壤现状监测结果统计表

序号	检测项目	单位	检测值						标准限值
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	pH	无量纲	8.21	8.61	8.50	8.21	8.68	/	/
2	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	10.0	13.8	9.8	14.5	8.3	16.4	/
3	容重	g/cm <sup>3</sup>	1.55	1.57	1.46	1.20	1.20	1.27	/
4	砷	mg/kg	/	/	/	9.76	/	10.0	60
5	汞	mg/kg	/	/	/	0.344	/	0.207	38
6	镍	mg/kg	/	/	/	28	/	41	900
7	铜	mg/kg	/	/	/	36	/	26	18000
8	铅	mg/kg	/	/	/	78.8	/	24.9	800
9	镉	mg/kg	/	/	/	0.179	/	0.20	65
10	六价铬	mg/kg	/	/	/	0.5ND	/	0.5ND	5.7
11	氯甲烷	mg/kg	/	/	/	0.0010ND	/	0.0010ND	37
12	氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0010ND	/	0.0010ND	0.43
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0010ND	/	0.0010ND	66
14	苯	mg/kg	0.0244	0.0215	0.0350	0.0019ND	0.0015ND	0.0019ND	4
15	1,2-二氯乙烷	mg/kg	/	/	/	0.0013ND	/	0.0013ND	5
16	三氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	2.8
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	/	/	/	0.0011ND	/	0.0011ND	5
18	甲苯	mg/kg	0.0204	0.0174	0.0323	0.0013ND	0.0020ND	0.0013ND	1200
19	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	2.8
20	四氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0014ND	/	0.0014ND	53
21	氯苯	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	270

22	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	10
23	乙苯	mg/kg	0.0181	0.0157	0.0255	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	28
24	间, 对-二甲苯	mg/kg	0.0188	0.0164	0.0252	0.0012ND	0.0036ND	0.0012ND	570
25	邻-二甲苯	mg/kg	0.0183	0.0161	0.0244	0.0012ND	0.0013ND	0.0012ND	640
26	苯乙烯	mg/kg	0.0220	0.0202	0.0286	0.0011ND	0.0016ND	0.0011ND	1290
27	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	6.8
28	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	0.5
29	1,4-二氯苯	mg/kg	/	/	/	0.0015ND	/	0.0015ND	20
30	1,2-二氯苯	mg/kg	/	/	/	0.0015ND	/	0.0015ND	560
31	二氯甲烷	mg/kg	/	/	/	0.0015ND	/	0.0015ND	616
32	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0014ND	/	0.0014ND	54
33	1,1-二氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0012ND	/	0.0012ND	9
34	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	/	/	0.0013ND	/	0.0013ND	596
35	氯仿	mg/kg	/	/	/	0.0011ND	/	0.0011ND	0.9
36	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	/	/	/	0.0013ND	/	0.0013ND	840
37	四氯化碳	mg/kg	/	/	/	0.0013ND	/	0.0013ND	2.8
38	苯胺	mg/kg	/	/	/	0.1ND	/	0.1ND	260
39	2-氯酚	mg/kg	/	/	/	0.06ND	/	0.06ND	2256
40	硝基苯	mg/kg	/	/	/	0.09ND	/	0.09ND	76
41	萘	mg/kg	/	/	/	0.09ND	/	0.09ND	70
42	苯并(a)蒽	mg/kg				0.1ND		0.1ND	15
43	蒎	mg/kg	/	/	/	0.1ND	/	0.1ND	1293
44	苯并(b)荧蒽	mg/kg	/	/	/	0.2ND	/	0.2ND	15
45	苯并(k)荧蒽	mg/kg	/	/	/	0.1ND	/	0.1ND	151
46	苯并(a)芘	mg/kg	/	/	/	0.1ND	/	0.1ND	1.5
47	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	/	/	/	0.3	/	0.1ND	15
48	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	/	/	/	0.3	/	0.1ND	1.5
49	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	57	44	66	96	38	54	4500

由上表可知, 本项目评价区内土壤质量指标均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 试行》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值。

#### 4、地下水环境质量现状

##### (1) 监测点位

本项目地下水评价等级为三级，共设置 3 个地下水水质监测点，6 个水位监测点位；3 个水质监测点分别为 1#二府营村（位于本项目东北侧 604m），其井深 200m，水位 45m；2#孟家村（位于本项目东南侧 820m），其井深 210m，水位 45m；3#泥河村（位于本项目东北侧 850m），其井深 200m，水位 45m；另外 3 个水位监测点位引用与本项目在同一水文地质单元的水井，数据来源于《西安国爵吉利汽车 4S 店建设项目环境影响报告表》（东柏梁村水井，位于本项目南侧 1200m 处，其井深 210m，水位 110m）和《陕西万顺汽车贸易有限公司 4S 店建设项目环境影响报告表》（沈家堡，位于本项目西南侧 3500m 处，其井深 140m，水位 46m；大寨子，位于本项目西南侧 3900m，其井深 147m，水位 43m）。

### (2) 监测项目

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、石油类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铁、溶解性总固体、耗氧量（CODMn 法，以 O<sub>2</sub> 计）、硫酸盐、氯化物、细菌总数、K<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Na<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>。

### (3) 监测结果

表 14 地下水水质结果统计

分析项目	1#	2#	3#	单位	标准值
K <sup>+</sup>	0.42	1.08	0.72	mg/L	/
Na <sup>+</sup>	2.3	3.2	2.7	mg/L	≤200
Ca <sup>2+</sup>	4.7	31.1	20.8	mg/L	/
Mg <sup>2+</sup>	1.53	2.52	2.10	mg/L	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	5ND	5ND	5ND	mg/L	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	152	279	226	mg/L	/
pH	8.29	7.82	7.55	/	6.5-8.5
氨氮	0.181	0.457	0.321	mg/L	≤0.5
挥发酚	0.0003ND	0.0007	0.0003ND	mg/L	≤0.002
硝酸盐	0.08ND	0.08ND	0.08ND	mg/L	≤20.0
亚硝酸盐	0.003ND	0.003ND	0.003ND	mg/L	≤1.00
石油类	0.01ND	0.02	0.01ND	mg/L	/
耗氧量	0.9	1.0	0.8	mg/L	≤3.0
硫酸盐	10	183	54	mg/L	≤250
氯化物	10ND	95	35	mg/L	≤250
砷	9×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	3×10 <sup>-4</sup> ND	mg/L	≤0.01
汞	4×10 <sup>-5</sup> ND	4×10 <sup>-5</sup> ND	4×10 <sup>-5</sup> ND	mg/L	≤0.001
六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	mg/L	≤0.05
铁	0.03ND	0.14	0.08	mg/L	≤0.3
总硬度	45	423	164	mg/L	≤450
溶解性固体	167	752	321	mg/L	≤1000

细菌总数	3	未检出	未检出	CFU/mL	≤100
------	---	-----	-----	--------	------

由上表监测结果可以看出，项目所在区域地下水环境质量基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

经对项目排污特征和周围环境特征综合分析后，确定了本次评价的主要环境保护目标见表 15：

表 15 主要环境保护目标

环境要素	序号	保护目标	相对位置		坐标		人数	保护要求
			方位	最近距离(m)	东经	北纬		
环境空气	1	二府营村	NE	604	108.829665	34.333328	约 1500	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
	2	泮东三小	N	521	108.825803	34.333195	约 2033	
	3	芋域阳光	N	520	108.823947	34.333806	约 5600	
	4	北皂河村	NE	1600	108.842196	34.334258	约 263	
	5	南皂河村	E	1500	108.843012	34.331281	约 1200	
	6	泥河村	NE	850	108.833442	34.333868	约 1400	
	7	孟家村	SE	820	108.829536	34.319905	约 1600	
	8	东柏梁村	S	1200	108.825417	34.315758	约 1050	
	9	新民村	N	1100	108.827391	34.338723	约 930	
	10	孙围墙村	SW	2200	108.815546	34.309554	约 1447	
	11	东贺村	SW	2000	108.802629	34.319798	约 1421	
	12	师家营村	W	1700	108.805761	34.333018	约 1610	
	13	沙河滩村	NW	2150	108.810868	34.344428	约 2321	
	14	八家滩	NE	1900	108.836274	34.343932	约 2232	
	15	焦家村	SE	1800	108.843870	34.319798	约 2120	
	16	双凤小区	SE	2300	108.842926	34.311788	约 2290	

## 评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定限值。</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p> <p>3、土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 试行》（GB 36600-2018）。</p> <p>4、地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：项目运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；有机废气执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表面涂装浓度限值；无组织非甲烷总烃执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）企业边界监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。</p> <p>2、废水：项目不新增外排废水，厂区现有排放生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，缺失指标（氨氮）执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。</p> <p>3、噪声：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。</p> <p>4、固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改通知单（环发[2013]36 号）中的有关规定。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知：“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 等几种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据项目排污特征，项目总量控制建议指标为 VOCs：0.039t/a。</p>



# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述和产物环节分析

### 一、施工期

本项目使用公司现有厂房和现有设备，无土建和设备安装工作；但需要对厂区现有的浸漆室进行技术改造，现有浸漆室主要针对三轮摩托车等小部件，为便于本项目货车车厢喷漆，需要对喷漆室底座进行加固。由于底座加固过程中基本无污染物排放，故本次评价不对施工期污染进行分析。

### 二、运营期

本项目工艺流程及产污环节见图 3。

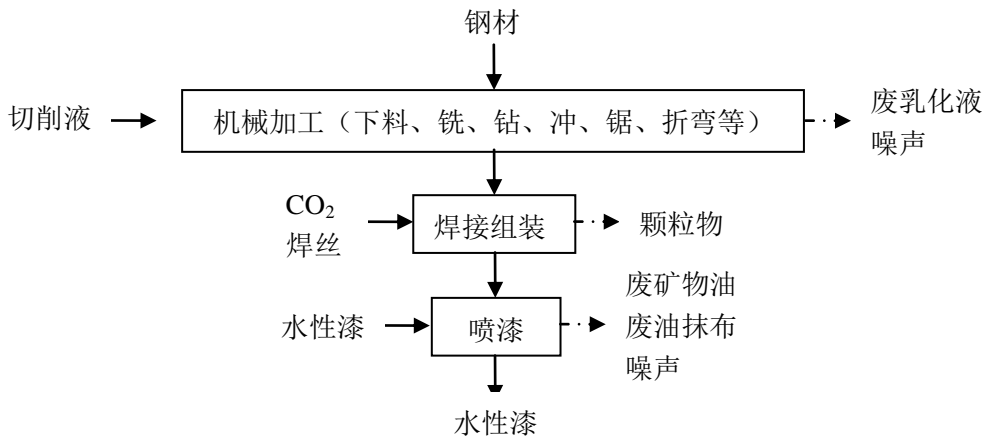


图 3 运营期工艺流程及产污环节图

(1) **机械加工**：根据车厢尺寸要求将钢材进行下料，后对其进行铣、钻、冲、锯、折弯等机械加工，加工过程中加乳化液，起到冷却及润滑作用。

(2) **焊接**：将按照尺寸要求加工好的钢材使用二保焊进行焊接组装，形成车厢形体。

(3) **喷漆**：人工将组装好的车厢于喷漆室进行喷涂，喷涂室下方有水池，水性漆溶于水，未被车厢附着的漆料进行水池中，有机废气通过抽风装置送入喷漆室顶棉后进入活性炭净化设施中。本项目不设烘干室，喷漆后的室体于密闭喷漆室内自然晾干，晾干时间约 3 小时。

## 主要污染工序

### 运营期

#### 1、 废气

本项目运行过程中，废气的主要产生工序为：焊接工序产生的废气，喷漆工序产生的有机废气。

##### (1) 喷漆废气

本项目喷漆在密闭室内进行，喷涂采用水性环保漆，其溶剂为水，漆料使用量为 3.8t/a（不含调漆用水量）；根据建设单位提供的《黑色面漆（水性漆）检验报告》，本项目使用水性漆中挥发性有机物的含量为 48g/L，结合密度计算质量含量为 4.36%，则项目用漆的挥发性含量为 4.36%，固定份含量为 95.64%；根据《涂装工艺与设备》，“喷涂距离在 15cm-20cm 之间时，涂着效率约为 65%-75%”，本项目采用人工喷涂，附着效率较高，取 70%，即有 70% 固体组分涂着于工件表面，其余 30% 形成漆雾。

根据现场调查，项目喷漆室下方有水旋水池，水性漆溶于水，未被车厢附着的漆料进行水旋水池中，有机废气通过抽风装置送入喷漆室顶棉后进入一套活性炭净化设施中，最终通过一根 15m 高的排气筒高空排放；由于项目使用水溶性漆，漆雾被室体水池中的水吸收形成漆渣，部分随废液进入污水处理站形成污泥。本项目不设烘干室，喷漆后的物件于密闭喷漆室内自然晾干，故项目所有废气均在喷漆室内产生，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中不同喷涂类别废气生产设施挥发性有机物捕集效率，本项目密闭喷漆室的捕集效率为 90%，则有机废物无组织排放量占比为 10%。项目有机废气物料平衡见图 4。

根据建设单位提供资料，项目每天喷漆、晾干时间分别为 4 小时、3 小时，考虑到晾干工序无加热，主要为漆料中的水分进行干燥，喷漆及晾干两工序有机废气挥发量分别占比 80%、20%；有机废气处理设施风机风量为 35000m<sup>3</sup>/h，风机全年运行时间为 1750 小时（全年运行 250 天），活性炭净化率按 85% 计；同时，根据建设单位提供本项目使用水性漆的安全技术说明书，其中不含苯、甲苯、二甲苯等物质，故本项目产生挥发性有机物以非甲烷总烃计。综上，本项目喷漆工序废气产排情况见表 16。

为预测喷漆有机废气的最大产排情况，由于喷漆和晾干工序不会同时进行，由表 13 可以看出，喷漆时有机废气的产生速率较晾干时大，故有机废气产生、排放的浓度与速率计算以喷漆作业情况下的产排污为主，而污染物总量仍以喷漆烘干总量进行核算。

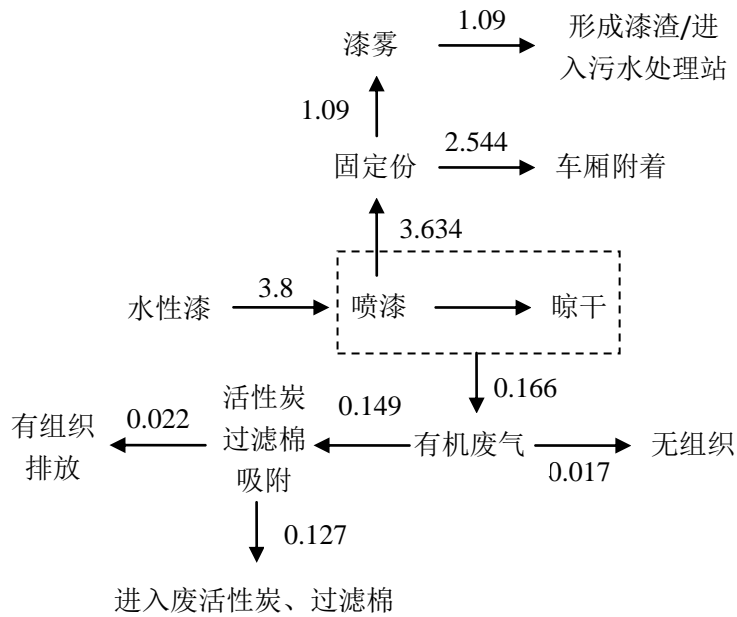


图 4 项目水性涂料物料平衡图 (t/a)

表 16 喷漆废气产排情况

污染物名称		非甲烷总烃			
		喷漆	晾干	计算值	
产污工序					
污染物产生情况	产生量 (t/a)	0.133	0.033	<b>0.166</b>	
	产生速率 (kg/h)	0.133	0.044	<b>0.133</b>	
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.8	1.26	<b>3.8</b>	
污染物处理量 (t/a)		0.102	0.025	<b>0.127</b>	
污染物排放情况	有组织	排放量 (t/a)	0.018	0.004	<b>0.022</b>
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.0053	<b>0.018</b>
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.51	0.15	<b>0.51</b>
	无组织	排放量 (t/a)	0.014	0.003	<b>0.017</b>
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.004	<b>0.014</b>

## (2) 焊接烟尘

焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的颗粒物。根据《焊接工作的劳动保护》，同时结合本项目焊丝及焊条主要组分，焊接作业时产生的烟尘中含有 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MnO、SiO<sub>2</sub> 等氧化物。根据采用焊接方式的不同以及所用焊接材料的不同，焊接废气发生量不同，其中含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>，其含量占 10~20%，MnO 占 5~20% 左右。焊接烟尘中有毒有害

气体的成份主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、CH<sub>4</sub> 等，其中以 CO 所占的比例最大。

本项目依托现有 16 台二保焊对产品进行组装焊接。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者孙大光，发表于《焊接工作的劳动保护》）一文中关于焊丝发尘量描述，二保焊焊施焊时焊接材料的发尘量约为 8g/kg 焊条，本项目焊丝用量为 20t/a，则焊接烟尘产生量为 160kg/a，根据建设单位提供资料，本项目二保焊全年焊接时间为 2160 小时，则焊接时焊烟产生速率为 0.074kg/h。

由于本项目使用的 16 台焊机全部依托现有项目，根据现场调查，焊接工位产生的所有焊烟（32 台焊机）经集气罩收集到喷淋塔中，经喷淋塔捕集净化后通过一根 15m 高的排气筒排放；该设施中风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集率为 85%，喷淋塔净化效率为 85%，则本项目和全厂焊烟废气产排情况见表 17。

**表 17 项目焊烟产排情况**

项目类别		本项目	全厂焊接工艺	
污染物 产生情 况	产生量 (t/a)	0.16	0.745	
	产生速率 (kg/h)	0.074	0.345	
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.3	57.5	
处理量		0.116	0.538	
污染物 排放情 况	有组织	排放量 (t/a)	0.02	0.095
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.044
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.5	7.3
	无组织	排放量 (t/a)	0.024	0.112
		排放速率 (kg/h)	0.011	0.052

注：表中全厂数据为现有项目监测报告估算所得

## 2、 废水

根据水平衡分析，本项目不新增生活污水，项目新增生产用新鲜水量为 59t/a 和循环用水量 270t/a，新增废水主要为喷漆室水旋废水，其产生量 1t/d，且全部经厂区现有污水处理系统处理后回用，不排放。综上，本项目不新增外排废水。

## 3、 噪声

厂区现有噪声源见表 18；本次技改项目不增加生产设备，噪声源保持不变，故本环评通过监测结果对厂区噪声影响进行分析。

**表 18 厂区现有噪声源强一览表**

序号	设备名称	数量（台/套）	噪声源强	治理设施
1	车床	4	85	厂房隔声，设置隔音棉
2	冲床	15	85	
3	铣床	1	85	
4	抛丸机	1	80	
5	角磨机	6	80	
6	空压机	2	85	厂房隔声，采用软连接
7	污水处理站	1	85	
8	废气环保设施配套风机	7	80	

#### 4、固体废物

本项目新增的固体废弃物主要有废边角料、废焊剂、废矿物油、废漆渣、污水处理站污泥、废乳化液和其它废物（废吸附材料、废活性炭、废漆桶、废油抹布）。

##### （1）一般工业固废

①废边角料：本项目运行时，钢材在机械加工过程中会产生废边角料。根据建设单位提供经验数据，废边角料的产生量为原料量的 1%，本项目钢材用量为 600t/a，则废边角料产生量为 6t/a，建设单位将其与现有项目废边角料一起收集后外售。

②废焊剂：本项目焊接工序运行时新增废焊剂，经类比厂区现有项目焊条用量及废焊剂产生量，本次技改项目废焊剂增加量为 0.11t/a；建设单位将其与生活垃圾一起交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置。

##### （2）危险废弃物

①废矿物油：本项目机械加工设备在维护保养和维修过程中会产生废机油、废润滑油等，统称为废矿物油，根据建设单位提供资料，废矿物油的产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，废矿物油属于危险废物，废物类别为“HW08 900-249-08”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

②废漆渣：本项目水性漆喷漆时部分未被附着的漆雾进行水旋系统形成废漆渣，经类比厂区现有水性漆用量和漆渣产生量，本项目废漆渣产生量为 1.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，本项目属于水性漆喷漆产生的漆渣，不应属于危险废弃物，但建设单位从严管理，对其按照“HW12 900-252-12”危废类别进行管理，将其分类

暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

③污水处理站污泥：由于本项目新增废水量，污水处理站负荷增加，经类比厂区现有污泥产生量，本项目污水处理站新增污泥量为 0.4t/a。据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，污泥属于危险废物，废物类别为“HW17 336-064-17”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

④废乳化液：本项目在机械加工过程中使用切削液，在使用中会进行更换形成废切削液，经类比厂区现有项目，此次技改废乳化液增加量为 0.12t/a。据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，废乳化液属于危险废物，废物类别为“HW09 900-006-09”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

⑤废吸附材料：本项目喷漆废气经过滤棉处置后排放，污水处理站运行使用活性炭、石英砂和砂炭过滤，过滤棉、活性炭、石英砂和砂炭需定期更换，形成废吸附材料，经类比，本项目废吸附材料的产生量为 0.4t/a。据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，废吸附材料属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

⑥废活性炭：本项目喷漆废气经活性炭处置后排放，活性炭需定期更换，形成废活性炭，经类比，本项目废吸附材料的产生量为 0.5t/a。据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 900-039-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

⑦废漆桶：项目水性漆使用后的包装桶上沾有少量的漆料，形成废漆桶，产生量为 0.15t/a。建设单位按照《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW49 900-041-49”危废类别对其进行管理，暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

⑧废油抹布：项目机械加工设备在维护保养和维修过程中会产生废油抹布，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，废油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。

**表 19 项目固体废物分析结果表**

序号	名称	危废代码	产生量	处置方式
1	废边角料	/	6t/a	外售
2	废焊剂	/	0.11t/a	交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置

3	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.5t/a	暂存于危废暂存间，后交由新天地固体废物综合处置有限公司处置
4	废漆渣	HW12 (900-252-12)	1.1t/a	
5	污泥	HW17 (336-064-17)	0.4t/a	
6	废乳化液	HW09 (900-006-09)	0.12t/a	
7	废活性炭	HW49 (900-039-49)	0.5t/a	
8	其它废物	HW49 (900-041-49)	0.6t/a	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气 污染 物	喷漆	非甲烷总烃	3.8mg/m <sup>3</sup> 0.166t/a	有组织: 0.51mg/m <sup>3</sup> 0.022t/a 无组织: 0.017t/a
	焊接	颗粒物(本项目)	0.16t/a	有组织: 1.5mg/m <sup>3</sup> 0.02t/a 无组织: 0.024t/a
		颗粒物(技改后全厂 焊接工艺)	0.745t/a	有组织: 7.3mg/m <sup>3</sup> 0.095t/a 无组织: 0.112t/a
水污 染物	本项目不新增废水产生及排放量。			
固体 废物	生产过程	废边角料	6t/a	收集后外售
		废焊剂	0.11t/a	交由西咸新区沣东新城城市管 理与市政交通局处置
		废矿物油	0.5t/a	暂存于危废暂存间, 后交由新 天地固体废物综合处置有限公 司处置
		废漆渣	1.1t/a	
		污泥	0.4t/a	
		废乳化液	0.12t/a	
		废活性炭	0.5t/a	
		其它废物	0.6t/a	
噪声	本项目不新增噪声源。			
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b> 项目位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧, 周边无风景名胜区和文物保护区, 也无国家法定保护的动植物, 项目利用厂区现有厂房, 无新增占地, 对周围生态环境基本无影响。				



## 环境影响分析

### 营运期环境影响分析

#### 1、环境空气影响

##### (1) 稳定达标性分析

①**喷漆废气**：本项目喷漆于密闭喷漆室内进行，使用水性漆，未被车厢附着的漆料通过室内下方水旋进行吸收形成漆渣，部分进入污水处理站形成污泥，有机废气由风机提供动力，负压进入室内顶棉，随后进入一套活性炭设施中，由于活性炭吸附剂（本项目为颗粒活性炭及活性炭纤维）表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

根据表 1 分析，本项目有机废气的收集、处理及管理符合相关产业政策；根据源强分析，此次技改后，喷漆工序有机废气的排放浓度及处理效率满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表面涂装浓度限值要求。

本项目喷漆室为现有浸漆室改造而成，改造过程中废气处理设施不变，仍为水旋+过滤棉+活性炭设施，最后经一根 15m 高排气筒排放（2#）。

②**焊接烟尘**：本项目焊接作业依托现有 16 台二保焊机，产生的废气经集气罩收集送入一套喷淋塔处理后排放，该喷淋塔通过喷雾的方式将液体形成液滴、液膜、气泡等形式的液体捕集体，焊接烟气与液体捕集体接触，使得液体捕集体和烟气之间产生惯性碰撞、截留、扩散和凝集等作用，从而将烟气中粉尘从含尘气流中分离出来。

根据现场调查，该喷淋塔主要负责焊接车间 32 台焊机焊烟的处理工作；由工程分析可知，技改后，32 台焊接作业时焊烟的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求，可满足本项目依托。

③**现有项目喷漆废气**：本次技改后，现有 1#喷漆室喷漆量增加：现有项目车架的浸漆工艺改为在 1#喷漆室内喷漆，故 1#喷漆室喷漆量由 5.2t/a 增加至 9.2t/a，但单位时间喷漆量不变，喷漆时间延长，故经水旋+顶棉+活性炭处理后的有机废气排放速率和排放浓度不变，仅排放量增加；根据喷漆室和浸漆室有机废气监测报告可知，非甲烷总烃的排放浓度分别为 1.80mg/m<sup>3</sup>、1.91mg/m<sup>3</sup>，技改后排放浓度仍可满足陕西省《挥发性有机

物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)要求,故技改后现有项目 1#喷漆室废气的处理及排放措施可行。

### (2) 排气筒布设合理性分析

厂区产业化建设项目共设置了 7 个排气筒,除现有项目喷漆烘干处一根排气筒为 20 m 外,其余排气筒高度均为 15m,本次技术改造项目涉及排气筒为两根(2#、7#,高度均为 15m),排放污染物分别为非甲烷总烃和颗粒物,全部依托现有排气筒,本次技改项目不新增排气筒,两个排气筒均位于厂区南侧,而项目环境敏感点位于厂区北侧,且排气筒周边 200m 范围内无环境保护目标,周边 200m 建筑物高度不超过 10m,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求,故排气筒位置设置较合理。

### (3) 废气影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),对营运期非甲烷总烃和颗粒物进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN。

主要废气污染源排放参数见表 20 和表 21,估算模型参数见表 22。

**表 20 主要废气污染源参数一览表(点源)**

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC	PM <sub>10</sub>
点源-喷漆	108.821386	34.330206	381	15	1.25	25	7.9000	0.018	-
点源-焊接	108.820922	34.329556	378	15	0.4	25	13.2700	-	0.044

**表 21 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	PM <sub>10</sub>
矩形面源-喷漆	108.821067	34.33015	380	55	25	12	0.014	-

矩形面源-焊接	108.820246	34.329796	378	55	60	12	-	0.052
---------	------------	-----------	-----	----	----	----	---	-------

表 22 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	53 万
最高环境温度		42 ℃
最低环境温度		-19.7 ℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见表 23。

表 23  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
面源-焊接	$\text{PM}_{10}$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	450.0	25.5754	5.6834	/
面源-喷漆	NMHC	《大气污染物综合排放标准详解》	2000.0	12.5302	0.6265	/
点源-喷漆	NMHC	《大气污染物综合排放标准详解》	2000.0	1.0802	0.0540	/
点源-焊接	$\text{PM}_{10}$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	450.0	1.2003	0.2667	/

综合以上分析， $P_{max}$  最大值出现为焊接面源排放的  $\text{PM}_{10}$ ， $C_{max}$  为  $25.5754\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $P_{max}$  值为 5.6834%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中  $\text{PM}_{10}$  二级标准限值要求，表明本项目对所在区域环境质量影响较小。根据预测，本项目非甲烷总烃和颗粒物的最大落地浓度分别约为  $12.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $25.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，分别满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）企业边界限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内最大监控点限值要求（非甲烷总烃），考虑到项目厂界落地浓度低于最大落地浓度，项目厂界各污染物浓度和厂区内浓度亦能满足相应无组织浓度限值要求，可达标排放。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为边长 5km，不需要进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

#### （4）污染物排放量核算

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价要求，评价结果应包括污染物排放量核算表，具体如下所示。

##### ①有组织排放量核算

**表 24 大气污染物有组织排放量核算表**

排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口				
DA006 (技改后总和)	颗粒物	7.3mg/m <sup>3</sup>	0.044kg/h	0.095t/a
DA002	非甲烷总烃	0.51mg/m <sup>3</sup>	0.018kg/h	0.022t/a
有组织排放总计	颗粒物	7.3mg/m <sup>3</sup>	0.044kg/h	0.095t/a
	非甲烷总烃	0.51mg/m <sup>3</sup>	0.018kg/h	0.022t/a

##### ②无组织排放量核算

**表 25 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	喷漆车间	NMHC	水旋和顶棉+活性炭	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）企业边界监控点浓度限值	3mg/m <sup>3</sup>	0.017
3	焊接	颗粒物	喷淋塔	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.112
无组织排放合计			非甲烷总烃			0.017
			颗粒物			0.112

**表 26 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.039
2	颗粒物	0.207

## 2、水环境影响分析

### (1) 评价等级的确定

根据工程分析，本项目不新增生活污水，项目新增生产用新鲜水量为 59t/a 和循环用水量 270t/a，新增废水主要为喷漆室水旋废水，其产生量 1t/d，且全部经厂区现有污水处理系统处理后回用，不排放。综上，本项目不新增外排废水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级为三级 B。

### (2) 污水处理方式可行性分析

本项目生产废水主要为喷漆水旋废水，产生量为 1t/d，经厂区现有污水处理设施处理后回用，污水处理站污泥全部作危废处理。

根据调查，厂区现有污水处理设施处理能力为 8t/d，工艺流程见图 5，主要通过中和、絮凝沉淀、三级过滤对废水中 COD、SS 和石油类进行处理，处理后的清水全部回用，不排放；经调查，厂区现有废水量约为 3t/d，此次技改项目实施后，生产废水的水量共为 4t/d，不会对污水处理站产生明显的负荷冲击；项目增加生产废水与现有项目基本不发生变化，故本项目生产废水处理设施可行。

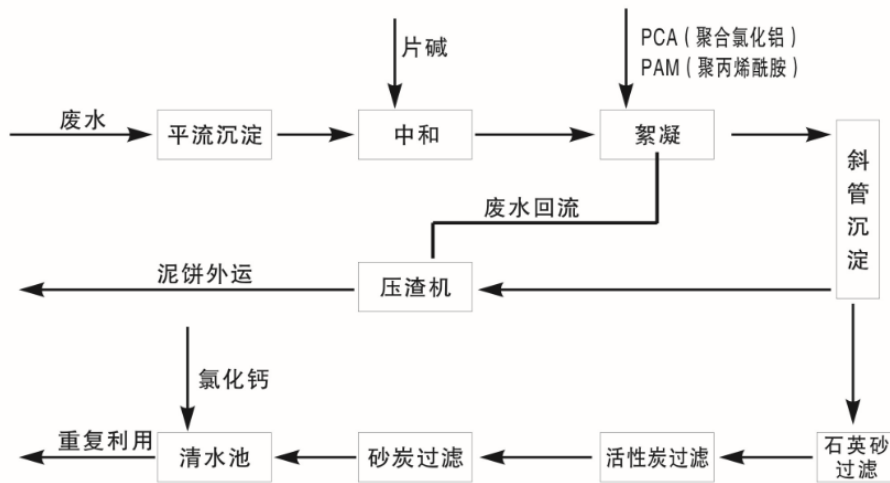


图 5 项目生产废水处理工艺流程图（依托现有）

综上，本项目废水环保措施可行，无新增外排废水，不会对区域水环境造成影响。

## 3、噪声环境影响分析

根据《陕西银翔金元三轮摩托车有限公司产业化建设项目竣工环境保护验收监测报告（噪声、固废部分）》，监测期间厂区生产负荷高于 80%，所有高噪声设备正常运行，故监测结果可以代表本项目噪声排放情况，监测结果见下表。

表 27 噪声监测结果（Leq）

监测点位	监测日期	监测结果	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界北侧	2020.8.12	54.4	47.6
	2020.8.13	54.9	47.7
厂界西侧	2020.8.12	57.9	48.4
	2020.8.13	57.2	48.1
厂界南侧	2020.8.12	54.5	45.7
	2020.8.13	55.3	44.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类		60	50

由监测结果可知，项目运行时厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；本项目不新增噪声源，周边未新增噪声敏感点，故本次技改项目不会对周边声环境造成影响。

#### 4、固体废物影响分析

项目运行期新增的固体废物主要有生产过程产生的废边角料和废乳化液。其处理情况见表 28：

表 28 本项目固体废物源强统计表

序号	名称	危废代码	产生量	暂存方式	处置方式
1	废边角料	/	6t/a	箱装	外售
2	废焊剂	/	0.11t/a	箱装	交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置
3	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.5t/a	桶装	暂存于危废暂存间，后交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置
4	废漆渣	HW12(900-252-12)	1.1t/a	桶装	
5	污泥	HW17(336-064-17)	0.4t/a	桶装	
6	废乳化液	HW09(900-007-09)	0.12t/a	桶装	
7	废活性炭	HW49(900-039-49)	0.5t/a	桶/袋装	
8	其它废物	HW49(900-041-49)	0.6t/a	桶/袋装	

##### (1) 固废的暂存与管理

本项目固体废物主要有废边角料、废焊剂以及危险废物。所有固体废物的处置方式

均与现有固体废弃物处置方式相同；废边角料存放于一般固废暂存区，定期外售；废焊剂与生活垃圾一起交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置；危险废物暂存于危废暂存间，并定期交由新天地固体废物综合处置有限公司处置。

根据现场调查，公司现有危废间地面采用高标准防渗水泥进行防渗硬化；危废间内设置了托盘、张贴了危废标识、危废管理制度，危废间内设置了灭火器，张贴了明显的危废标识；危废暂存间的建设基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单的相关要求。同时，建设单位针对危废建立台账管理制度，注明了危险废物的名称、来源、数量、入库时间、存放位置、出库日期等；定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，会及时采取措施清理更换；危险废物的运输处理交于有资质的单位进行处理，建设单位已与该单位签订危险废物处置合同；建立了危废档案制度，详细记录各项固体废物的种类和数量。

根据调查，厂区现有危险废物暂存间建筑面积为 15m<sup>2</sup>，建设单位已对其进行分区，共分为 5 区，分别存放废漆渣、废乳化液、污泥、废矿物油和其他废物（含废活性炭），其中废漆渣产生量较大，存放面积约为 5m<sup>2</sup>，平均每区面积约 2-3m<sup>2</sup>；建设单位现每年委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司对公司进行一次处置；本次技改后，危废量有所增加，但现有危废暂存间面积无法扩展，建议建设单位可增加危废处置频次，确保所有危废得到合理处置；故厂区现有危废暂存间具有可依托性。

## （2）固废的处置

本项目产生的废边角料收集后外售，废焊剂交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置，危险废物定期交于新天地固体废物综合处置有限公司处置。

综上所述，本项目采取上述处置措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

## 5、土壤环境影响分析

### （1）评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于I类项目（制造业 金属制品 使用有机涂层的），占地规模为小型，项目所在地周边土壤不敏感，则本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

### （2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目评价范围为占地范围内全部和占地范围外200m范围内。

### (3) 土壤类型

根据国家信息土壤服务平台公布的土壤类型图可知，项目及周边土壤类型为油楼土。

### (4) 预测与评价

本项目排放的废气主要污染物可能会产生大气沉降的物质包括颗粒物、非甲烷总烃会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。由于非甲烷总烃有一定毒性，故本次评价选取废气中排放的非甲烷总烃，预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

本评价采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 的预测方法。

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；按照最不利情况考虑，输入量取本项目实施后年外排非甲烷总烃量，为39000g；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；不考虑；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；不考虑；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；本评价取1500kg/m<sup>3</sup>。

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；本评价取136000m<sup>2</sup>。

$D$ ——表层土壤深度，取0.2m；

$n$ ——持续年份，a，取20。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg；

$S_b$ ——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；本项目石油烃（使用石油烃表征非甲烷总烃）的环境质量最大值为0.096g/kg；

根据上述公式计算，非甲烷总烃大气沉降后单位质量土壤中非甲烷总烃物质的增量为0.019g/kg，预测值为115mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中石油烃第二类用地筛选值，因此项目废气大气沉降对土壤环境的影响可接受。

### (5) 土壤环境保护措施



### ①现状保障

本建设项目占地范围内的土壤环境质量均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

### ②源头控制措施

根据《土壤污染防治行动计划》（又被称为“土十条”），要加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。本项目所产生的污染物主要有生产废水、颗粒物、有机废气、危险废物，其中生产废水经厂区现有污水处理站处理；项目产生颗粒物、有机废气依托现有废气处理设施；危险废物置于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。项目全厂区地面硬化，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，做好硬化防渗工作，且设置有防泄漏托盘。除此，建设单位将加强管理和巡查，降低土壤风险状况发生的概率。

### ③跟踪监测

要求企业建立跟踪监测制度，按照要求定期进行土壤环境监测，以便及时发现问题，采取措施。要求5年内开展1次土壤监测，同时向社会公开的信息内容。项目跟踪监测土壤设置1个监测点，监测计划表见表29。

**表 29 项目土壤跟踪监测计划表**

监测点位	位置	样点类型	土壤监测因子	备注
C2	项目区域内绿地位置	表层样点	本项目特征污染物	项目厂址范围内
备注：表层样应在 0~0.2m 取样				

综上所述，本项目的生产过程中所产生的污染物不会对土壤环境产生不良影响污染。

## 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于金属制品加工制造（有喷漆工艺的），为III类项目，且项目区周边无地下水环境敏感目标，故判定确定本项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

### （1）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水环境影响评价工作等级定为三级。该项目评价范围根据评价工作等级、水文地质条件及地下水环境保护目标等因素进行确定，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，选取公式法来确定评价范围。计算公式如下：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n$$

式中，L—质点迁移距离，m；

$\alpha$ —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，取 2；

K—含水层渗透系数，m/d（本项目取 0.5m/d）；

I—水力坡度，无量纲（本项目取 0.01）；

T—质点迁移时间，d（取 5000d）；

n—有效孔隙度，无量纲（取经验参数 0.2）。

经计算，L=250m，故本项目地下水评价范围为下游 250m，上游 125m。两侧 125m，地下水评价范围见附图。

## （2）项目区水文地质条件

该区域地下水主要来源于大气降水、地表水灌溉、以及河流的入渗补给。地下水类型为第四系松散岩类孔隙水和第三系基岩裂隙水，主要接受降水入渗、河流侧渗、灌溉回渗及侧向径流补给等，地下水由山前冲积平原径流，排泄于渭河及支流，其中城市供水和农田灌溉是主要的排泄方式。本项目所在地属于渭河右岸二级阶地，该地区第四系地层的厚度可达 500m~600m，根据在 400m 深度范围内所揭示的含水层按地下水含水层的埋藏、分布、水利性质、水化学特征和开发利用条件等，自上而下大致可以划分为三个不同深度的含水岩组：

第 I 含水岩组（0m~100m）：为储存于第四系松散层中潜水，含水层埋藏深度在 17.50m~99.40m，自然水位 6.5m~8.0m，由 2 到 7 个单层含水层组成，据观测井观察，含水层厚度可达 35.4m，主要由中、细、粉砂组成，间夹有厚度不等的粉质粘土。

第 II 含水岩组（100m~250m）：为储存于第四系松散层中浅层承压水，含水岩组埋藏深度约在 145.7m~241.5m，自然水位 23.0m~47.85m，一般由 2 到 5 个单层含水层组成，单层厚度为 2m~32m，主要由卵石、砂砾、粗中细砂组成，夹有厚度不等的粉质粘土。

第 III 含水岩组（250m~400m）：为储存于第四系松散层中深层承压水，含水岩组埋藏深度约在 254m~389.5m，自然水位 44m，一般由 6 个单层含水层组成，单层厚度为 3m~15.6m，总厚度大 58.1m，含水层岩性为中砂为主，次为粗砂和细粉砂层，夹有厚度不等的粉质粘土。

## （3）地下水环境影响分析

项目在正常运行情况下，生产废水和场内存放的水性漆、乳化液及各类危废不会对地下水水质造成影响；项目生产废水对地下水水质基本不会造成影响，出现影响可能性

的因素主要有：发生污水事故排放，尤其是在废水输送管道破裂时出现污水渗漏，有可能对地下水造成较为明显的影响；厂区内污水管道的破裂，只是短时间事故泄漏，一般在短时间即可被修复，不会造成大量污水的下渗。

#### (4) 地下水污染防治措施

目前建设单位已采取的地下水控制措施有：厂区目前地面均进行了硬化防渗，且喷漆室和污水处理站各构筑物底部均需进行重点防渗；同时，建设单位应加强喷漆室和污水处理站的日常管理，定期巡查后，不会对地下水环境产生影响。

除此，本环评对建设单位提出以下地下水环境管理措施：

①设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；

②定期进行检漏监测及检修，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理；

③项目运营期加强管理，避免污水的跑、冒、滴、漏现象，对项目运行产生的固体废物按照要求分类分区储存，并及时处置，防止长期堆放造成二次污染。

④根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗的要求，对厂址区的污染源进行分区防渗，提出防渗要求。根据厂址区天然包气带防污性能、污染控制难易程度以及特征污染物类型对厂址区的污染源进行分区。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中关于地下水污染分区防渗的要求，项目划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。重点防渗区为：污水处理站、危废暂存间、储漆间、喷漆室、酸洗磷化区；一般防渗区：机加区、焊接区；简单防渗区：其他区域。

项目分区防渗内容及技术要求见表 30，分区防渗图见附图。

表 30 项目分区防渗内容及技术要求

序号	防渗分区	防渗技术要求
1	重点防渗区	采用环氧树脂+混凝土进行防渗，防渗性能应相当于渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s、等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0$ m
2	一般防渗区	采用混凝土浇筑硬化，防渗性能应相当于渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s、等效粘土防渗层厚度 $\geq 1.5$ m
3	简单防渗区	一般水泥硬化

综上，通过采取上述措施可有效地减轻因本项目建设对地下水产生的影响。因此，

本评价认为拟建项目在采取了有效的防护措施后，不会对区域地下水产生明显影响，不会影响区域地下水的现状功能。

## 7、污染物排放清单

本项目污染物排放清单如表 31：

**表 31 污染物排放清单**

项目	污染工序	拟采取环保措施	污染物	排放情况		执行标准	
				浓度	排放量 t/a		
污水	项目不新增外排废水量						
废气	喷漆	水旋+顶棉+活性炭+15m高排气筒	非甲烷总烃	0.51 mg/m <sup>3</sup>	有组织：0.022	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
				/	无组织：0.017		
	焊接	集气罩+喷淋塔+15m高排气筒	焊烟	7.3 mg/m <sup>3</sup>	有组织：0.095		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
				/	无组织：0.112		
固废	生产过程	收集槽	废边角料	/	6	《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	
		收集箱	废焊剂	/	0.11		
		危废暂存间	废矿物油	/	0.5		
			废漆渣	/	1.1		
			污泥	/	0.4		
			废乳化液	/	0.12		
			废活性炭	/	0.5		
			其它废物	/	0.6		

## 8、环境风险分析

### (1) 风险物质识别

生产过程中设计的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》(2015)和《危险化学品分类和品名编号》(GB12268-90)界定，主要包括：有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设

项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的标准进行危险性识别，本项目所涉及到的风险物质有：废矿物油。

### （2）评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值见表 32。

**表 32 项目危险物质数量与临界量比值表**

物质名称	临界量 (t)	贮存量 (t)	环境风险潜势
废矿物油	2500	0.7	I

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1 评价工作等级划分，本项目风险评价应属于简单分析，需在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境防范措施等方面给出定性说明。

### （3）环境风险识别

生产使用的废矿物油一旦发生泄露事故，将通过水、大气、土壤等载体扩散并对环境造成危害，废矿物油泄漏后可能会引起火灾事故，产生的燃烧废气亦将对大气环境造成影响。除采用密闭容器包装外，这些风险物质在库房、车间内应设置围堰，以防泄露后外泄，同时建设单位应采取完善的管理措施，控制危险化学品的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

### （4）环境风险分析

项目使用的废矿物油中含有有机成分，泄漏后达到一定的浓度，会对人员造成一定的影响，且若引发火灾会迅速蔓延，燃烧产物主要为  $CO_2$  和水蒸汽，但不完全燃烧的产物中会含有一氧化碳等气体，同时伴随浓烟，挥发至空气中，会造成大气污染，会对人的健康造成危害；局部的燃烧还会进一步引发爆炸，进而扩大事故的危害。由于 CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。所以发生火灾时，要注意防范对人群的危害。

据调查，近 10 年我国在涂装过程中发生火灾近 200 起，每年造成直接经济损失 300~500 万元。对我国 154 件涂装作业发生火灾的原因进行调查，发现我国涂装作业的火灾主要原因有：明火（加热，照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，简陋）和抽烟等。

### （5）环境风险防范措施及应急要求

①废矿物油泄漏

A 防范措施

- a 盛装桶应固定放置在库房，禁止散置四处。
- b 库房应设严禁烟火标志，应备灭火器。
- c 库房加强接地静电装置设施的检查和维护，加强安全防范。
- d 加强电气检修，预防漏电，保证接地良好。
- e 控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器。
- f 保证通风完好并正常使用。

B 应急措施

- a 应急处理人员应戴口罩，戴安全防护眼镜，穿防护工作服，戴防护手套。
- b 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。
- c 皮肤接触时用肥皂水及清水彻底冲洗并就医，眼睛接触时拉开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟并就医；吸入时脱离现场至空气新鲜处并就医；误服者，饮适量温水，催吐，就医。
- d 灭火防范：抗溶性泡沫、干粉、砂土。

②应急预案

根据国家、地方和相关部门要求，建议建设单位尽快编制突发环境事件应急预案，并备案。

③其他

在采取上述措施的同时，建设单位还应从以下管理方面提高风险防范：

- a 加强日常管理，加强职工安全意识，定期进行环境风险和环境应急管理宣传和培训；
- b 确保有机废气处理设施与喷漆房同步运行，若设施发生故障，应启动公司突发环境事件应急预案。

综上所述，在采取相应有效预防及应急措施后，项目建设的风险水平是可接受的。建设项目环境风险简单分析内容表见下表 33。

表 33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陕西银翔金元车业有限公司技术改造项目			
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城			
地理坐标	经度	108.825191	纬度	34.329199
主要危险物质及分布	主要风险物质为：废矿物油			

	分布：危废暂存间
环境影响途径及危害后果	可能发生的环境风险为：废矿物油泄漏影响地下水和土壤环境；废矿物油引发的火灾爆炸事故影响大气环境
风险防范措施要求	目前废矿物油存放于危废暂存间，设有明显标志；库内配有灭火器等设施；厂区日常派专人定期巡视、检查及记录。在采取上述措施的同时，应当加强日常管理，加强职工安全意识，定期进行环境风险和应急管理宣传和培训。
填表说明：根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，评价等级为简单分析。	

### 9、项目技改前后污染物排放“三本帐”

项目建成后，污染物排量情况见表34。

**表 34 本项目运行前后“三本帐”（单位：t/a）**

类别	污染物名称	现有工程排放量	改扩建工程		“以新带老”	排放增减量	总排放量
			产生量	治理削减量			
废水	本项目不新增废水排放量，不涉及“以新带老”工程						
废气	废气量	$1.2542 \times 10^8$	$7.421 \times 10^7$	0	$2.162 \times 10^7$	$+5.259 \times 10^7$	$1.7801 \times 10^8$
	颗粒物	0.401	0.16	0.116	0	+0.044	0.445
	非甲烷总烃	0.139	0.166	0.127	0	+0.039	0.178
固废	一般固废	12.29	6.11	0	0	+6.11	18.4
	危险废物	4.11	3.22	0	0	+3.22	7.33

### 三、环境管理与监测计划

#### (1) 环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。根据调查，厂区目前环境管理尚不完善，还需要进一步加强。

① 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

② 加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③ 完善公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生；

④ 本项目建成试运行阶段应及时进行竣工环保自主验收。

(2) 环境监测计划

① 环境监测工作组织

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

② 运营期监测及管理计划

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测应对项目废水、废气和厂界噪声定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 35：

**表 35 运营期环境监测及管理计划一览表**

序号	类别		监测点位	监测项目	监测频次	备注
1		噪声	厂界	L <sub>eq</sub> (A)	每季一次	可纳入全厂监测计划内
2	污染源监测	废气	喷漆室活性炭设施出口	非甲烷总烃	每年一次	/
			焊接工序喷淋塔设施出口	颗粒物	每年一次	可纳入全厂监测计划内
			厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	可纳入全厂监测计划内
			厂区内最大点	非甲烷总烃	每年一次	可纳入全厂监测计划内

注：运营期监测计划只针对本次技改项目监测计划。

**四、环保投资**

环保投资如下见表 36：

**表 36 环保投资概况**

项目周期	类别	污染源	环保工程	环保投资（万元）
运行期	废水	生产废水	依托厂区现有污水处理设施及管网	0
	废气	喷漆	依托喷漆室现有水旋+顶棉+活性炭设施+15m 高排气筒	0
		焊接	依托现有一套喷淋塔+15m 高排气筒	0
	固废	废边角料	依托现有的一般固废暂存区域，定期外售	0
		危险废物	暂存现有危废间，交由有资质单位处置	1



环境风险	储漆间	配备防泄漏托盘	1
环境管理	/	配备专业人士和机构，加强培训及定期检查等	1
环境监测	/	竣工环保验收监测和日常监测	5
合 计			8

## 五、环境保护设施清单

本项目环保设施清单见表 37:

**表 37 项目主要环保设施清单**

产生工序	防治措施	项目	处理规模	执行标准
生产废水	依托厂区现有污水处理站	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类	8t/d	回用，不排放
喷漆室	依托现有水旋+顶棉+活性炭+15m 高排气筒一套	非甲烷总烃	35000m <sup>3</sup> /h	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
焊接工序	依托现有集气罩+喷淋塔+15m 高排气筒	颗粒物	6000m <sup>3</sup> /h	
噪声	本项目不新增噪声源			GB12348-2008 中的 2 类标准
固废	依托现有危废暂存间，定期交有资质单位处置	危险废物	15m <sup>2</sup>	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单
	交西咸新区沣东新城城市管理及市政交通局处置	废焊剂	/	
	收集后外售	废边角料	/	

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	本项目不新增外排废水			
大气污染物	喷漆	非甲烷总烃	水旋+顶棉+活性炭设施	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	焊接	焊烟	集气罩+喷淋塔	
固体废物	生产过程	废边角料	外售	处置率 100%，不产生二次污染
		废焊剂	交由西咸新区沣东新城	
		危险废弃物	交有资质单位处理	
噪声	运行设备	项目不新增噪声源		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

### 主要生态影响(不够时可附另页)

项目位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧，周边无风景名胜区和文物保护区，也无国家法定保护的动植物，项目利用厂区现有厂房，无新增占地，对周围生态环境基本无影响。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城天章大道北段东侧陕西银翔金元车业有限公司内，总投资为 100 万元；本项目依托厂区现有机加设备、焊接设备和喷漆室进行货车车厢的简单加工和表面喷漆，拟年加工货车车厢 1500 辆；项目不新增员工，年工作 270 天，每天 8 小时。

#### 2、环境质量现状

(1) 空气质量现状：根据《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》可知，SO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。根据引用监测数据，项目所在区域非甲烷总烃的 1 小时平均、TSP 的 24 小时平均满足《大气污染物综合排放标准详解》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值要求。

(2) 声环境质量现状：本项目周边声环境的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求，表明项目所在区域声环境质量现状良好。

(3) 地下水质量现状：由监测结果可知，本项目所在区域地下水水质均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。

(4) 土壤环境质量现状：由监测结果可知，本项目评价区内土壤质量指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 试行》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

#### 3、项目运营期环境影响分析

##### (1) 大气环境影响分析

本项目喷漆线经现有项目浸漆线改造，项目喷漆及晾干工序均在密闭喷漆室内进行，产生的废气经水旋和顶棉+活性炭吸附后通过一根 15m 高的排气筒排放；本项目焊接依托现有项目的焊接设备，产生的颗粒物经喷淋塔处理后由一根 15m 高的排气筒排放；经预测，项目排放废气可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求、陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 标准限值要求，且最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及

修改单中二级标准限值、《大气污染物综合排放标准详解》要求，表明本项目对所在区域环境质量影响较小。

#### (2) 水环境影响分析

本项目不新增生活污水，项目新增生产用新鲜水量为 59t/a 和循环用水量 270t/a，新增废水主要为喷漆室水旋废水，其产生量 1t/d，且全部经厂区现有污水处理系统处理后回用，不排放。综上，本项目不新增外排废水，对区域水环境无影响。

#### (3) 噪声环境影响分析

本项目不新增噪声源，厂区现有噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### (4) 固废环境影响分析

本项目产生的废边角料收集后外售，废焊剂交由西咸新区沣东新城城市管理与市政交通局处置，危险废物定期交于新天地固体废物综合处置有限公司处置；危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求。

本项目固废在采取上述措施后，均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

#### (5) 环境风险分析

本项目涉及环境风险物质主要为废矿物油，考虑到风险物质储量较少，且建设单位在做好风险防范措施并制定应急措施来减少其泄漏事故发生的前提下，可将事故的影响程度控制在最小。

综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策要求，选址合理。项目在运行期拟采取的环保措施经济可行，污染物能达标排放，从环境保护技术角度分析，项目建设是可行的。

## 二、 要求与建议

### 1、 要求

(1) 严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

(2) 建设单位在不影响操作和安全的前提下，对集气罩安装软帘，提高焊烟收集效率。

(3) 完善公司环境管理制度。

(4) 建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

## 2、建议

加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：年月日